

#3  
PATENTS

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Shinichi UKON

Serial No. (unknown)

Filed herewith

AUTOMATIC CALL DISTRIBUTION SYSTEM AND METHOD



CLAIM FOR FOREIGN PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119  
AND SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner for Patents

Washington, D.C. 20231

Sir:

Attached hereto is a certified copy of applicant's corresponding patent application filed in Japan on 19 October 1999, under No. 11-296901.

Applicant herewith claim the benefit of the priority filing date of the above-identified application for the above-entitled U.S. application under the provisions of 35 U.S.C. 119.

Respectfully submitted,

YOUNG & THOMPSON

By

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Robert J. Patch", written over a horizontal line.

Robert J. Patch  
Attorney for Applicant  
Customer No. 000466  
Registration No. 17,355  
745 South 23rd Street  
Arlington, VA 22202  
Telephone 703/521-2297

October 18, 2000

US

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

1999年10月19日

出 願 番 号  
Application Number:

平成11年特許願第296901号

出 願 人  
Applicant(s):

日本電気株式会社

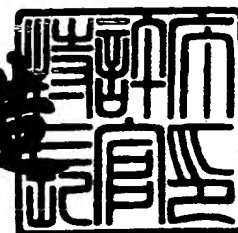
JC920 U.S. PTO  
09/690727  
10/16/00

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2000年 9月 1日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願  
【整理番号】 41810093  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 H04M 3/42  
H04M 3/54  
H04M 1/57

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日  
本電気株式会社内

【氏名】 右近 伸一

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100082935

【弁理士】

【氏名又は名称】 京本 直樹

【電話番号】 03-3454-1111

【選任した代理人】

【識別番号】 100082924

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 修一

【電話番号】 03-3454-1111

【選任した代理人】

【識別番号】 100085268

【弁理士】

【氏名又は名称】 河合 信明

【電話番号】 03-3454-1111

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008279

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9115699

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自動着信呼分配システムおよびその方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 不特定の発信者からの問い合わせ呼（以下 ACD 着信呼）を所定の着信者に着信させ、種々応答サービスを提供する自動着信呼分配システムにおいて、前記着信者個々に着信者個人呼出番号を付与し、前記 ACD 着信呼の発信者に対応する前記着信者を前記着信者個人呼出番号により呼び出し前記 ACD 着信呼を接続する着信者個人別 ACD 呼制御処理を有することを特徴とする自動着信呼分配システム。

【請求項 2】 発信者を特定する発信者特定番号と、前記発信者からの ACD 着信呼を優先的に接続する着信者の前記着信者個人別呼出番号とを含む呼優先接続情報をデータベースに格納する呼優先接続情報登録手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の自動着信呼分配システム。

【請求項 3】 前記 ACD 着信呼から前記発信者特定番号を認識する手段と、前記データベースに対し認識した前記発信者特定番号を照会し、前記発信者特定番号対応の前記着信者個人呼出番号を読み出す呼優先接続情報照会手段と、前記呼優先接続情報照会手段により読み出された前記着信者個人呼出番号に対して優先的に前記 ACD 着信呼の接続処理を行う着信呼接続手段を有することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の自動着信呼分配システム。

【請求項 4】 前記着信呼接続手段は、前記呼優先情報照会手段により読み出された前記着信者個人呼出番号の着信者が話中または着信拒否状態で優先接続できないとき、前記着信者個人呼出番号の着信者に対し前記 ACD 着信呼の待ち受け処理を行うと共に、発信者に対し優先接続先の着信者が応答できず待ち受け中である旨を通知する音声ガイダンスを送出する手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の自動着信呼分配システム。

【請求項 5】 前記着信呼接続手段は、前記呼優先情報照会手段により読み出された前記着信者個別呼出番号の着信者が話中または着信拒否状態で優先接続できないとき、前記着信者個人呼出番号の着信者に対し前記 ACD 着信呼の待ち受け処理を行うと共に、前記着信者個人呼出番号の着信者以外の着信者への接続

可否を判定し、前記待ち受け処理中の前記 A C D 着信呼を接続する手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の自動着信呼分配システム。

【請求項 6】 前記着信呼接続手段は、前記呼優先情報照会手段により読み出された前記着信者個人呼出番号の着信者が話中または着信拒否状態で優先接続できないとき、前記着信者個人呼出番号の着信者に対し前記 A C D 着信呼の待ち受け処理を行うと共に、前記着信者個人呼出番号の着信者以外の着信者への接続可否を判定し、接続可のとき前記待ち受け処理中の前記 A C D 着信呼を接続し、接続否のとき、前記着信者個人呼出番号の着信者以外の着信者に対し前記 A C D 着信呼の待ち受け処理を行うと共に、更に他の着信者への接続可否を順次判定し前記 A C D 着信呼接続する手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の自動着信呼分配システム。

【請求項 7】 前記着信呼接続手段は、前記呼優先情報照会手段により読み出された前記着信者個人呼出番号の着信者が話中または着信拒否状態で優先接続できない着信呼非接続状態のとき、前記 A C D 着信呼を着信者個人単位で接続する着信者個人別 A C D 呼制御処理、もしくは受付台グループ単位で着信する受付台グループ別 A C D 呼制御処理を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の自動着信呼分配システム。

【請求項 8】 前記 A C D 着信呼が前記着信呼接続手段により前記着信者に接続され通話状態になったとき、前記発信者特定番号と応答した着信者の前記着信者個人呼出番号とを前記呼優先接続情報として認識し、前記データベースに格納する呼優先接続情報格納手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の自動着信呼分配システム。

【請求項 9】 特定な発信者からの A C D 着信呼に応答する専任の着信者を予め定め、前記特定な発信者の発信者特定番号と前記専任の着信者の前記着信者個人呼出番号とを前記呼優先接続情報として前記データベースに予め格納する特定発信者呼優先接続情報登録手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の自動着信呼分配システム。

【請求項 10】 不特定な発信者からの問い合わせ呼（A C D 着信呼）を所定の着信者に着信させ、種々応答サービスを提供する自動着信呼分配方法におい

て、前記 A C D 着信呼から発信者特定番号を認識する第 1 のステップと、第 1 のステップで認識した前記発信者特定番号をデータベースに照会し、前記発信者特定番号対応に登録されている前記 A C D 着信呼に応答する着信者の着信者個人呼出番号を読み出す第 2 のステップと、第 2 のステップで読み出した前記着信者個人呼出番号に対して優先的に前記 A C D 着信呼を接続処理する第 3 のステップとを有することを特徴とする自動着信呼分配方法。

【請求項 1 1】 前記第 2 のステップで前記発信者特定番号を前記データベースに照会し、前記発信者特定番号に対応する前記 A C D 着信呼に応答する着信者の前記着信者個人呼出番号が登録されていなかったとき、所定の基準に基づき選択された着信者に前記 A C D 着信呼を接続する第 4 のステップと、第 4 のステップで選択された着信者が応答し通話状態になったとき、前記発信者特定番号と応答した着信者の前記着信者個人呼出番号とを呼優先接続情報として前記データベースに格納する第 5 のステップを有することを特徴とする請求項 1 0 記載の自動着信呼分配方法。

【請求項 1 2】 特定な発信者からの A C D 着信呼に応答する専任の着信者を予め定め、前記特定な発信者の発信者特定番号と前記専任の着信者の前記着信者個人呼出番号とを前記呼優先接続情報として前記呼優先接続情報データベースに予め格納しておく第 6 のステップ有することを特徴とする請求項 1 0 または 1 1 記載の自動着信呼分配方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は自動着信呼分配システムおよびその方法に関し、特に特定着信者への優先接続するシステムおよび方法に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、この種の自動着信呼分配システムは、交換機からパイロット内線に着信させ、パイロット内線から内線グループの空き内線へルーチングさせる際、ルーチング先の内線グループをパイロット内線に対応して設けると共に、内線グルー

プを構成する各内線に優先順序を付け、または所定の内線を複数の内線グループに優先順序を付け、パイロット内線に着信した呼を優先順に空き回線にルーチングする着信呼の分配制御システムが特開平 6 - 2 3 2 9 8 2 号公報に開示されている。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

上述した従来の着信呼の分配制御方式は、各内線グループのエージェントに優先順位を付け、優先順に A C D 着信呼を空きエージェントに分配することにより、すなわち、優先順位の高いエージェントに多くの着信呼を分配し、熟練者或いは前任者の優先順位を高くすることにより、熟練の程度、専任の程度に応じてエージェントに着信する A C D 着信呼の転送個数を制御でき、効率的で且つきめ細かなサービスを可能とし、また複数の業務に対応可能な熟練エージェントを複数の内線グループに所定の優先順位を付けて割り付けることにより、熟練エージェントを十分活用でき、効率的できめ細かなサービスを可能とし、更にルーチン具テーブルにより複数の内線グループを指定して、優先順に空きエージェントをサーチすることにより、一つの内線グループに呼が集中している場合でも他の内線グループのエージェントに着信させて発信者にサービを提供するものである。

【 0 0 0 4 】

このように、1つの内線グループ内、複数のグループに業務精通したエージェントを優先順位を付けて配置し、優先順位に従って A C D 着信呼の分配個数を配分するものであり、発信者毎に対応するエージェントを固定、すなわち発信者毎に専任のエージェントを固定するものではないため、同一発信者から再度発信される A C D 着信呼、通話中に呼が切断し再度 A C D 着信呼が着信した場合に、同一のエージェントが応答するとは限らず、そのため発信者は問い合わせ内容を最初から説明することになり、発信者に余計な負荷を掛けサービスの低下を招くばかりか、回線の使用効率が低下する。

【 0 0 0 5 】

本発明の目的は、同一発信者からの A C D 着信呼に対し専任の着信者が応答することができる自動着信呼分配システムを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の自動着信呼分配システムは、不特定な発信者からの問い合わせ呼（以下ACD着信呼）を所定の着信者に着信させ、種々応答サービスを提供する自動着信呼分配システムにおいて、前記着信者個々に着信者個人呼出番号を付与し、前記ACD着信呼の発信者に対応する前記着信者を前記着信者個人呼出番号により呼び出し前記ACD着信呼を接続する着信者個人別ACD呼制御処理を有することを特徴とする。

【0007】

また、発信者を特定する発信者特定番号と、前記発信者からのACD着信呼を優先的に接続する着信者の前記着信者個人別呼出番号とを含む呼優先接続情報をデータベースに格納する呼優先接続情報登録手段を有することを特徴とする。

【0008】

また、前記ACD着信呼から前記発信者特定番号を認識する手段と、前記データベースに対し認識した前記発信者特定番号を照会し、前記発信者特定番号対応の前記着信者個人呼出番号を読み出す呼優先接続情報照会手段と、前記呼優先接続情報照会手段により読み出された前記着信者個人呼出番号に対して優先的に前記ACD着信呼の接続処理を行う着信呼接続手段を有することを特徴とする。

【0009】

また、前記着信呼接続手段は、前記呼優先情報照会手段により読み出された前記着信者個人呼出番号の着信者が話中または着信拒否状態で優先接続できないとき、前記着信者個人呼出番号の着信者に対し前記ACD着信呼の待ち受け処理を行うと共に、発信者に対し優先接続先の着信者が応答できず待ち受け中である旨を通知する音声ガイダンスを送出する手段を有することを特徴とする。

【0010】

また、前記着信呼接続手段は、前記呼優先情報照会手段により読み出された前記着信者個別呼出番号の着信者が話中または着信拒否状態で優先接続できないとき、前記着信者個人呼出番号の着信者に対し前記ACD着信呼の待ち受け処理を行うと共に、前記着信者個人呼出番号の着信者以外の着信者への接続可否を判定

し、前記待ち受け処理中の前記 ACD 着信呼を接続する手段を有することを特徴とする。

【0011】

また、前記着信呼接続手段は、前記呼優先情報照会手段により読み出された前記着信者個人呼出番号の着信者が話中または着信拒否状態で優先接続できないとき、前記着信者個人呼出番号の着信者に対し前記 ACD 着信呼の待ち受け処理を行うと共に、前記着信者個人呼出番号の着信者以外の着信者への接続可否を判定し、接続可のとき前記待ち受け処理中の前記 ACD 着信呼を接続し、接続否のとき、前記着信者個人呼出番号の着信者以外の着信者に対し前記 ACD 着信呼の待ち受け処理を行うと共に、更に他の着信者への接続可否を順次判定し前記 ACD 着信呼接続する手段を有することを特徴とする。

【0012】

また、前記着信呼接続手段は、前記呼優先情報照会手段により読み出された前記着信者個人呼出番号の着信者が話中または着信拒否状態で優先接続できない着信呼非接続状態のとき、前記 ACD 着信呼を着信者個人単位で接続する着信者個人別 ACD 呼制御処理、もしくは受付台グループ単位で着信する受付台グループ別 ACD 呼制御処理を行うことを特徴とする。

【0013】

また、前記 ACD 着信呼が前記着信呼接続手段により前記着信者に接続され通話状態になったとき、前記発信者特定番号と応答した着信者の前記着信者個人呼出番号とを前記呼優先接続情報として認識し、前記データベースに格納する呼優先接続情報格納手段を有することを特徴とする。

【0014】

また、特定の発信者からの ACD 着信呼に応答する専任の着信者を予め定め、前記特定の発信者の発信者特定番号と前記専任の着信者の前記着信者個人呼出番号とを前記呼優先接続情報として前記データベースに予め格納する特定発信者呼優先接続情報登録手段を有することを特徴とする。

【0015】

本発明の自動着信呼分配方法は、不特定の発信者からの問い合わせ呼（ACD

着信呼)を所定の着信者に着信させ、種々応答サービスを提供する自動着信呼分配方法において、前記ACD着信呼から発信者特定番号を認識する第1のステップと、第1のステップで認識した前記発信者特定番号をデータベースに照会し、前記発信者特定番号対応に登録されている前記ACD着信呼に応答する着信者の着信者個人呼出番号を読み出す第2のステップと、第2のステップで読み出した前記着信者個人呼出番号に対して優先的に前記ACD着信呼を接続処理する第3のステップとを有することを特徴とする。

【0016】

また、前記第2のステップで前記発信者特定番号を前記データベースに照会し、前記発信者特定番号に対応する前記ACD着信呼に応答する着信者の前記着信者個人呼出番号が登録されていなかったとき、所定の基準に基づき選択された着信者に前記ACD着信呼を接続する第4のステップと、第4のステップで選択された着信者が応答し通話状態になったとき、前記発信者特定番号と応答した着信者の前記着信者個人呼出番号とを呼優先接続情報として前記データベースに格納する第5のステップを有することを特徴とする。

【0017】

また、特定の発信者からのACD着信呼に応答する専任の着信者を予め定め、前記特定の発信者の発信者特定番号と前記専任の着信者の前記着信者個人呼出番号とを前記呼優先接続情報として前記呼優先接続情報データベースに予め格納しておく第6のステップ有することを特徴とする。

【0018】

[作用]

第1の発明は、自動着信呼分配システム(ACDシステム)において、ACDシステムの受付内線電話機(受付台)に着信したACD着信呼の発信者を特定し、特定した発信者番号が呼優先接続情報データベースに登録されているときは、特定した発信者に対し優先接続する着信者への個人呼出番号を呼優先接続情報データベースから読み出し着信者個人呼出番号に対し呼接続処理を行い、不特定の着信者への着信呼接続となるACD受付台グループ代表番号への接続よりも優先して着信者個人呼出番号で指定される着信者へ着信呼接続処理を行う。

【0019】

特定した発信者番号が呼優先接続情報データベースに登録されていないときは、公知の自動着信呼分配処理を行い、同時に特定した発信者番号と応答した着信者の個人呼出番号とを呼優先接続情報データベースに登録し、同一発信者からの次のACD着信呼に対し応答する着信者を固定する。

【0020】

呼優先接続情報データベースに登録されている着信者が話中、着信拒否状態にあり、発信者と着信者個人呼出番号によって呼び出され優先的に接続されるべき着信者への接続ができず待ち受け状態にある場合、その着信者個人呼出番号毎に指定された着信呼分配待ち受け中である旨の音声ガイダンスの送出处理を行うと共に、その着信者個人呼出番号毎に設定された着信者個人別ACD呼制御処理を行う。

【0021】

例えば、現在接続できない状態である当該着信者以外の他の着信者への接続可否確認に際し、着信者個人単位で確認する着信者個人別ACD呼制御処理や受付台グループ単位で確認する受付台グループ別ACD呼制御処理と連動した呼制御を行う。

【0022】

発信者からのACDシステムへの着信呼が上記呼制御により着信者に接続され通話状態になったとき、着信時に特定した発信者番号と応答した着信者の個人別呼出番号とを、ACDシステムにおける呼優先接続情報として呼湯煎接続情報データベースへ格納する。

【0023】

第2の発明は、特定の得意先やユーザの発信者番号とこの発信者番号に応答する専任の着信者を予め呼優先接続情報データベースに登録しておき、ACD着信呼が着信したとき発信者番号を特定し、呼優先接続情報データベースから特定の得意先やユーザの発信者番号に対応して登録されている着信者個人呼出番号を読み出し、着信者個人呼出番号により対応する着信者の受付台にACD着信呼を接続する。

【 0 0 2 4 】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

図 1 は本発明の第 1 の実施の形態に拘わる自動着信呼分配システムの主要構成を示すブロック図、図 2 は本発明の第 1 の実施の形態における着信者個人別 A C D 呼制御処理を示すフローチャート、図 3 は本発明の第 2 の実施の形態に拘わる自動着信呼分配システムの主要構成を示すブロック図である。

【 0 0 2 5 】

本発明の第 1 の実施の形態について説明する。

第 1 の実施の形態の自動着信呼分配システムは、図 1 に示すように、着信者個人呼出番号登録部 1 と、発信者特定番号認識部 2 と、呼優先接続情報照会部 3 と、呼優先接続情報データベース 4 と、着信呼接続処理部 5 と、着信呼接続補助処理部 6 と、A C D システムの制御処理部 7 と、呼接続情報自動認識部 8 と、呼優先接続情報格納部 9 と、受付台 1 0 - a、1 0 - b、1 0 - c から成る受付台グループ 1 0 とから構成されている。

【 0 0 2 6 】

着信者個人呼出番号登録部 1 は、A C D システムの受付台グループ 1 0 に着信した呼に応答することができる着信者を登録すると共に、着信者個人への着信呼待ち受け中の音声ガイダンス処理、着信呼の呼制御を行う着信者個人別 A C D 呼接続処理を可能とする着信者を呼び出す着信者個人呼出番号を登録する手段を有する。

【 0 0 2 7 】

発信者特定番号認識部 2 は、発信者からの A C D システムへの呼の着信時に発信者を特定する番号（例えば発信者番号通知）を認識する手段を有し、発信者番号通知など発信者から通知されてきた発信者を特定する番号を自動的に認識する発信者特定番号自動認識処理手段 2 1 と、発信者を特定する番号を自動的に認識できない場合に発信者に対し別途発信者を特定する番号の入力を促し、発信者から送られた発信者特定番号を認識する発信者特定番号入力値認識処理手段 S 2 2 とを含む。

【0028】

呼優先接続情報照会部 3 は、発信者特定番号認識部 2 において認識された発信者特定番号を呼優先接続情報データベース 4 に照会し、一致する発信者特定番号がデータベース内に存在した場合、この発信者特定番号と対になって登録されている着信者個人呼出番号を呼び出す処理を行う。

【0029】

呼優先接続情報データベース 4 は、発信者特定番号と着信者個人呼出番号からなる呼優先接続情報を記憶する。

【0030】

着信呼接続処理部 5 は、呼優先接続情報照会部 3 にて呼び出された着信者個人呼出番号に発信者からの ACD システムへの呼を優先的に接続する処理を行う。

【0031】

また、優先接続できないときには着信呼接続補助処理部 6 を制御して待ち受け処理を行い、優先接続が可能になるのを待って行う着信者個人別 ACD 呼制御処理、同様なサービスを提供可能な他の着信者に対する着信者個人別 ACD 呼制御処理或いは同様なサービスを提供可能な他の受付台に対する受付台グループ別 ACD 呼制御処理を行う。

【0032】

着信呼接続補助処理部 6 は、着信呼接続処理部 5 の呼接続処理において、優先的に接続しようとした着信者が話中または着信拒否状態にあり、直ちに接続できる状態でないときに、優先接続着信者の着信呼分配待ち受け中である旨を例えば音声ガイダンスにより発信者に通知する処理を行い、ACD システム呼制御処理部 7 を制御して、待ち受け処理を行い着信者個人呼出番号毎に着信呼の制御を行う着信者個人別 ACD 呼制御処理を実現する。

【0033】

ACD システムの制御処理部 7 は、着信呼接続補助処理部 6 の制御を受け、発信者からの ACD 着信呼を接続できない当該着信者以外の他の着信者への接続可否確認に際し、着信者個人単位で確認する着信者個人別 ACD 呼制御処理や受付台グループ単位で確認する受付台グループ別 ACD 呼制御処理と連動し、いずれ

かに着信呼分配されるのを待ち受け、その待ち受ける電話回線の中で空き回線となった着信者へACD着信呼を接続する処理を行う。

【0034】

呼接続情報認識部8は、発信者からのACDシステムへの呼が呼制御によって着信者に接続し通話状態となったとき、応答した着信者の着信者個人呼出番号と着信時に発信者特定番号認識部2にて認識したこの発信者が持つ発信者特定番号とを1組とし、これをACDシステムにおける呼優先接続情報として自動認識処理を行う。

【0035】

呼優先接続情報格納部9は、呼接続情報認識部8により認識された呼優先接続情報を記憶し、これを呼優先接続情報データベース4へ格納する処理を行う。

【0036】

受付台グループ10は、担当業務単位に複数の受付台10-a、10-b、10-cで構成され、一度応答すると応答した着信者の着信者個人呼出番号がその受付台の専任着信者として発信者特定番号と共に呼優先接続情報データベース4に登録される。

【0037】

なを、上記以外の構成は、従来のACDシステムと同様であり、また、本願と直接関係しないので詳細な構成は省略する。

【0038】

次に図2に図1を併せて参照し、第1の実施の形態の着信者個人別ACD呼制御処理について説明する。なお、呼優先接続情報データベース4には、当初呼優先接続情報は登録されていないものとする。

【0039】

発信者からACDシステムにACD着信呼が着信すると（図2ステップS101）、発信者特定番号認識部2に接続され（S102）発信者特定番号認識部2はACD着信呼から発信者の電話番号を例えば発信者番号通知サービスにより検出し（S103）、検出した発信者番号を発信者特定番号自動認識処理手段21により発信者番号の認識処理を行う（S104）。

【0040】

ステップS104において発信者番号が認識できなかった場合は、発信者番号入力値認識処理手段22は、発信者を特定する番号の入力を促す処理（例えば音声ガイダンスの送出）を行い（S105）、これに応答して発信者から通知された発信者番号を検出し（S101～S103）、ステップS104で再度認識処理を行う。

【0041】

発信者特定番号認識部2は、ステップS104において、発信者番号を認識できた場合は、認識した発信者番号を呼優先接続情報照会部3へ送出し、呼優先接続情報照会部3は、呼優先接続情報データベース4に発信者特定番号認識部から受け取った発信者番号を照会し（S106）、一致する発信者番号の有無を判定する（S107）。

【0042】

呼優先接続情報照会部3は、ステップS107において、一致する発信者番号「無」を判定した場合（呼優先接続情報データベースには当初呼優先接続情報は登録されていない）は、従来のACDシステムと同様に受付台グループ別着信呼制御処理を行い（S109）、ステップS115に移行する。

【0043】

ステップS107における判定結果が一致する発信者番号「有」の場合（過去に同一発信者に対し応答した着信者がある）は、呼優先接続情報データベース4に発信者番号と対で記憶されている着信者個人呼出番号を読み出し（S108）、対応する受付台が応答可能か否かを判定する（S110）。

【0044】

ステップS110における判定結果が、応答「可」の場合には、ACD着信呼を対応する受付台（着信者）に優先接続し（S111）、ステップS115に移行する。

【0045】

ステップS110における判定結果が、受付台（着信者）が他の着信呼に応答中で話中、或いは何らかの理由（例えば離席中）で一時的着信拒否が設定されてい

て応答「不可」の場合には、その旨を着信呼接続補助処理部 6 へ通知する。

【0046】

受付台への着信不可の通知を受けた着信呼接続補助処理部 6 は、音声ガイダンスにより「優先着信者が着信呼分配待ち受け中」である旨を発信者に通知し（S 112）、ACDシステム呼制御処理部 7 において、発信者からの ACD 着信呼を現在接続できない状態である着信者への着信者個人呼出番号毎に設定された着信者個人別 ACD 呼制御処理を行う。

【0047】

すなわち、着信者個人呼出番号に従い当該着信者を呼び出しても接続できない状態である場合は、その着信者個人呼出番号毎に設定された ACD システム呼制御部 7 の着信者個人別 ACD 呼制御処理手段 71-a により、着信者個人単位で確認する着信者個人別 ACD 呼制御処理手段 71-b, 71-c、受付台グループ単位で確認する受付台グループ別 ACD 呼制御処理手段 72 と連動し、いずれかにより着信呼分配されるのを待ち受ける（S 113）。

【0048】

待ち受ける電話回線の中で空き回線となった受付台へ待ち受け状態にあった ACD 着信呼を接続し（S 114）、発信者と着信者が通話状態となる（S 115）。

【0049】

呼接続情報自動認識部 8 は、ステップ S 115 において通話状態になると、応答した着信者の着信者個人別呼出番号と着信時に発信者特定番号認識部 2 において認識した発信者の発信者特定番号とを対にして呼優先接続情報として認識し（S 116）、呼優先接続情報格納部 9 へ一旦記憶した後、呼優先接続情報データベース 4 へ格納する（S 117）。

【0050】

これにより、この ACD 着信呼に応答した着信者は以後同一発信者からの ACD 着信呼に対する専任着信者となる。なお、この専任着信者の登録、すなわち呼優先接続情報データベース 4 に登録された呼優先接続情報は、所定期間同一発信者からの着信がない場合に削除してもよい。

## 【0051】

このように第1の実施の形態によれば、ACD着信呼は既存のACD分配機能により分配され、担当受付台グループに着信したとき発信者番号を検出し、検出した発信者番号を基に呼優先接続情報データベースを検索し、当該発信者番号の登録の有無を調べ、当該発信者番号が登録されているときは、当該発信者番号に対応して登録されている着信者個人呼出番号を読み出し、その着信者に対しACD呼制御を行くことにより優先的に接続し、同一発信者に対し専任の着信者が応答することができるので、同一発信者からの同一または関連した問い合わせに対し、着信者はその問い合わせ内容を理解することができ、従って発信者は問い合わせ内容を最初から詳細に着信者に説明する必要がなく、発信者に対するサービスの向上を図ることができ、且つ通話時間が短縮され回線の使用効率が向上する。

## 【0052】

また、着信時に検出した発信者番号が呼優先接続情報データベース4に登録されていないときは、応答した着信者の着信者個人呼出番号を発信者特定番号と共に呼優先接続情報データベースに自動登録されるので、次回同一発信者から着信があった場合には専任の着信者が応答することができる。

## 【0053】

また、呼優先接続情報データベースに登録されている専任着信者が話中時或いは着信拒否状態の場合は、ACD着信呼の待ち受け処理を行い、現在接続できない当該着信者への着信者個人呼出番号毎に設定された着信者個人別ACD呼制御処理により、当該着信者以外の他の着信者への呼接続処理を着信者個人単位で確認する着信者個人別ACD呼制御処理、或いは受付台グループ単位で確認する受付台グループ別ACD呼制御処理と連動し、いずれかにて着信呼分配されるのを待ち受けすることができるので、専任の着信者に接続できずACD待ち受け処理となった場合でも、例えば専任着信者のスキルにより近い、或いはそれ以上のスキルを持つ他の着信者への接続、より空き回線率が高い着信者、受付台グループへの接続等、従来の自動着信呼分配システムでは実現することができない、よりフレキシブルな接続形態を有するACD呼制御処理を実現できる。

## 【0054】

次に本発明の第 2 の実施の形態について説明する。

第 2 の実施の形態の自動着信呼分配システムは、図 3 に示すように第 1 の実施の形態（図 1）に発信者特定番号事前登録部 1 1 と、呼優先接続情報登録部 1 2 を付加したものである。

【 0 0 5 5 】

発信者特定番号事前登録部 1 1 は、特に重要な取引先やユーザを特定するための発信者番号を事前に A C D システムデータとして登録する手段を有する。

【 0 0 5 6 】

呼優先接続情報登録部 1 2 は、発信者特定番号事前登録部 1 1 で事前登録された発信者特定番号を持つ発信者からの A C D システムへの呼に対する着信時にその A C D 着信呼を着信者個人呼出番号番号登録部 1 に登録された着信者個人呼出番号へ優先的に接続するための登録手段を有する。

【 0 0 5 7 】

これにより呼優先接続情報登録部 1 2 は、発信者特定番号事前登録部 1 1 に予め登録された特に重要な取引先やユーザを特定するための発信者番号と着信者個人呼出番号登録部 1 に登録された着信者個人呼出番号とを対にして呼優先接続情報として呼優先接続情報格納部 9 を介して呼優先接続情報データベース 4 へ予め登録する。

【 0 0 5 8 】

このように第 2 の実施の形態によれば、発信者から A C D システムへの着信が過去になく初めての着信であっても、着信時に検出した発信者番号を基に呼優先接続情報データベースを検索し、着信者個人呼出番号を読み出し専任の着信者に接続することができる。

【 0 0 5 9 】

すなわち、特定な得意先やユーザに対し予め着信者を固定しておくことにより、得意先やユーザ固有の業務に精通したオペレータが対応することができる。

【 0 0 6 0 】

また、発信者の発信者特定番号とその発信者からの A C D 着信呼に優先的に接続する着信者の呼出番号とから成る呼優先接続情報を 1 つの A C D システムデー

タとして取り扱うので、着信者の変更、削除が必要なとき、1着信者が多数の発信者に対応する呼優先接続情報に対し同じレベルのスキルを持つ別の着信者の登録をACDシステム管理者が行うことができる。

【0061】

【発明の効果】

以上説明したように本発明の第1の実施の形態によれば、ACD着信呼を不特定な着信者へ分配処理する従来のACD着信呼分配処理を行う前に、ACD着信呼の発信者を特定し、呼優先接続情報データベースから特定した発信者に対応する着信者の個人別呼出番号を読み出し、ACD着信呼を優先的に接続するので、同一発信者に対して応答する着信者を固定することができる。

【0062】

従って、発信者と着信者が通話状態において、何らかの理由で呼が切断された場合、或いは再度ACDシステムへ問い合わせたい場合、発信者からACDシステムへ再発信したACD着信呼を着信したとき、前回接続した受付台のオペレータに優先接続されるので、前回オペレータとの会話内容を再度話す必要がなく、発信者および着信者の余分な負荷を無くすことができ、着信者の業務効率の向上、発信者へのよりきめ細かなサービス向上、顧客満足度の向上が期待できる。

【0063】

第2の実施の形態によれば、第1の実施の形態に加え、重要な顧客や特定のユーザの発信者番号とその顧客やユーザ毎に対応する専任の着信者の個人別呼出番号とを呼優先接続情報としてデータベースに登録しておき、重要な顧客や特定のユーザからのACD着信呼が着信したとき、その発信者番号に対応する着信者をデータベースから特定し、直ちに専任の着信者の受付台に優先接続するので、過去に着信歴のない発信者からのACD着信呼であっても直ちに専任のオペレータが対応でき、第1の実施の形態の効果に加え、顧客の満足度が更に期待できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施の形態に拘わる自動着信呼分配システムの主要構成を示すブロック図である。

【図 2】

本発明の第 1 の実施の形態における着信者個人別 A C D 呼制御処理を示すフローチャートである。

【図 3】

本発明の第 2 の実施の形態に拘わる自動着信呼分配システムの主要構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

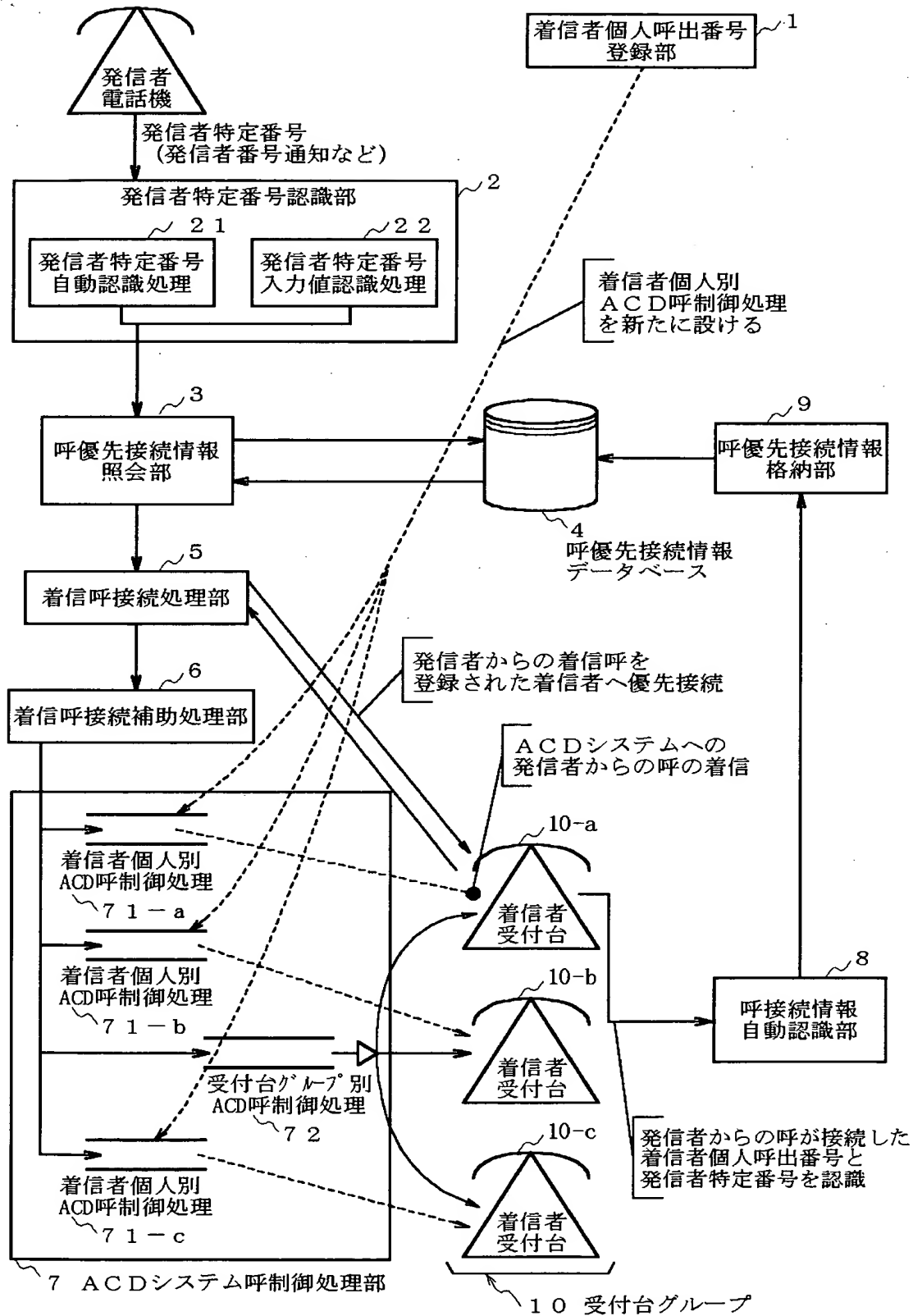
- 1 着信者個人呼出番号登録部
- 2 発信者特定番号認識部
  - 2 1 発信者特定番号自動認識処理手段
  - 2 2 発信者特定番号入力値認識処理手段
- 3 呼優先接続情報照会部
- 4 呼優先接続情報データベース
- 5 着信呼接続処理部
- 6 着信呼接続補助処理部
- 7 A C D システム呼制御処理部
- 8 呼接続情報自動認識部
- 9 呼優先接続情報格納部
- 1 0 受付台グループ
  - 1 0 - a 受付台
  - 1 0 - b 受付台
  - 1 0 - c 受付台
- 1 1 発信者特定番号事前登録部
- 1 2 呼優先接続情報登録部

特平 1 1 - 2 9 6 9 0 1

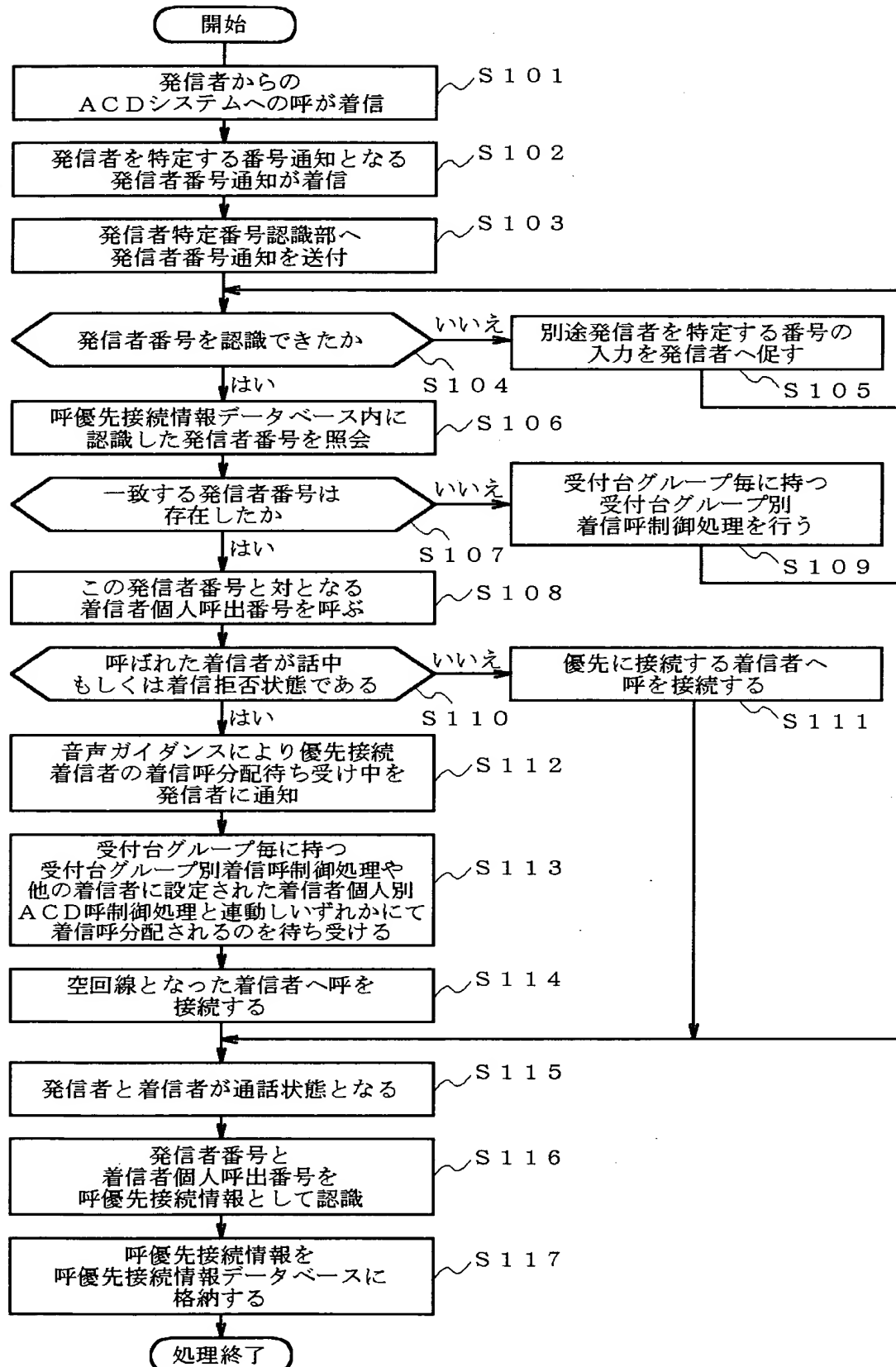
【書類名】

図面

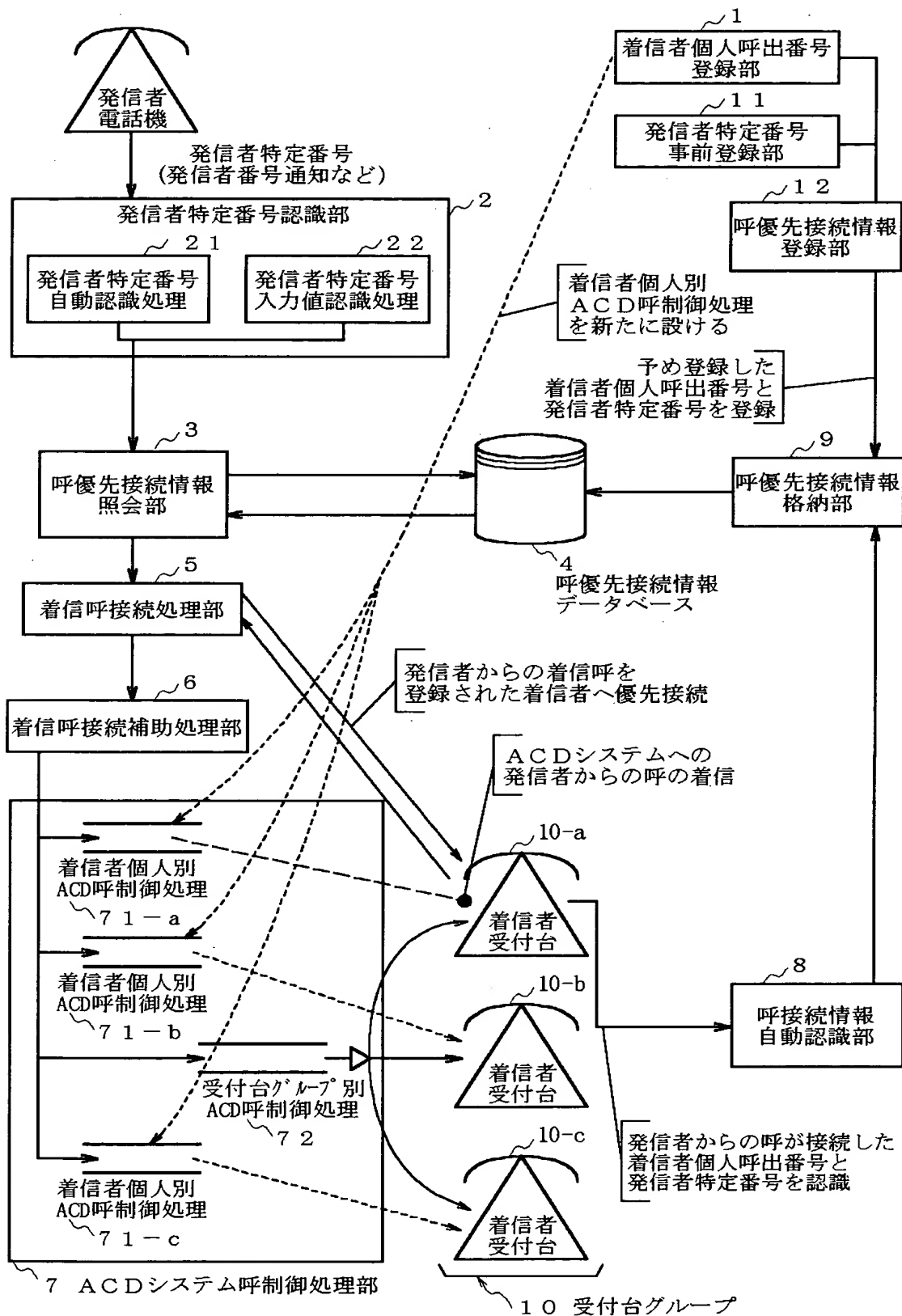
【図 1】



【図 2】



【图 3】



特平 1 1 - 2 9 6 9 0 1

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 同一発信者からの ACD 着信呼に対し専任の着信者が応答することができる自動着信分配システムを提供する。

【解決手段】 発信者特定番号認識部 2 は、ACD 着信呼から発信者番号を認識する。呼優先接続情報照会部 3 は、発信者番号を呼優先接続情報データベース 4 に照会し対応する着信者個人別呼出番号を読み出す。着信呼接続処理部 5 は着信者個人別呼出番号により対応する受付台 10 を呼び出し接続する。呼接続情報自動認識部 8 は、着信者が応答し通話状態になると発信者番号と着信者の着信者個人呼出番号とを呼優先接続情報格納 9 を介して呼優先接続情報データベースへ格納する。着信呼接続補助処理部 6 は、当該着信者が話中または着信拒否状態で接続できないとき、待ち受け処理を行い着信者個人別 ACD 呼制御処理、または受付台グループ別 ACD 呼制御処理と連動しいずれかに接続する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	平成11年 特許願 第296901号
受付番号	59901021902
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成11年10月21日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成11年10月19日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目7番1号
氏 名	日本電気株式会社